

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

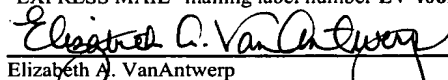
In re the application of: Kazumasa TSUKAMOTO

Filed: Concurrently Herewith

For: STUCK STATE DETECTION SEAL AND STUCK STATE DETECTION  
SYSTEM

Mail Stop Patent Application  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

I hereby certify that this paper is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 addressed to Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on February 18, 2004 under "EXPRESS MAIL" mailing label number EV 406992455 US.

  
Elizabeth A. VanAntwerp

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

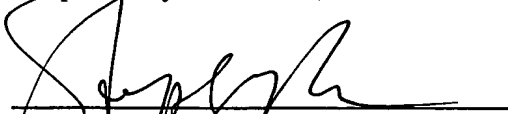
Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 USC 119 is hereby claimed:

<u>Country</u>	<u>Application Number</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2003-163585	June 9, 2003

In support of this claim, a certified copy of the Japanese Application is enclosed herewith.

Respectfully submitted,

  
Stephen P. Burr  
Reg. No. 32,970

February 18, 2004  
Date

SPB/eav

BURR & BROWN  
P.O. Box 7068  
Syracuse, NY 13261-7068

Customer No.: 025191  
Telephone: (315) 233-8300  
Facsimile: (315) 233-8320

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 6月 9日

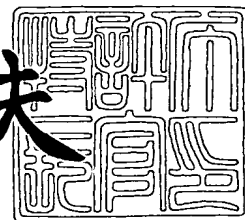
出願番号  
Application Number: 特願2003-163585  
[ST. 10/C]: [JP 2003-163585]

出願人  
Applicant(s): 塚本 計昌  
株式会社クラウント

2004年 1月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3110302

【書類名】 特許願

【整理番号】 P2003-119

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

    【住所又は居所】 三重県桑名市野田三丁目 8 番地 3

    【氏名】 塚本 計昌

【特許出願人】

    【住所又は居所】 三重県桑名市野田三丁目 8 番地 3

    【氏名又は名称】 塚本 計昌

【特許出願人】

    【住所又は居所】 名古屋市東区芳野一丁目 1 5 - 2 2

    【氏名又は名称】 有限会社 クラウント

【代理人】

    【識別番号】 100078721

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 石田 喜樹

    【電話番号】 052-950-5550

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 009243

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 貼着状態検知シール、及び貼着状態検知システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被貼着物に貼着するシール基体と、  
そのシール基体に重ね合わせて被貼着物に貼着するシール表面体とを備え、  
前記シール基体と前記シール表面体との間に、  
前記シール基体と前記シール表面体の貼着状態を検知し、該検知した貼着状態を示す貼着状態信号を発生する貼着状態検知手段と、  
前記貼着状態信号を送信可能とする貼着状態信号送信手段と、  
を備えてなる貼着状態検知シール。

【請求項 2】 貼着状態検知手段が、  
前記シール基体と前記シール表面体の貼着状態に対応して切替動作するスイッチ手段と、  
前記スイッチ手段の切替動作に対応した切替状態信号を発生する切替状態信号発生手段と、  
発生した切替状態信号に基づいて、対応する貼着状態信号を発生させる制御手段と、  
を有してなる請求項 1 に記載の貼着状態検知シール。

【請求項 3】 シール基体とシール表面体との間に、  
所定エリアからの被貼着物の持ち出しを許可するか否かの状態を示す持出状態信号を送受信可能とする持出状態信号送受信手段を、  
備えてなる請求項 1 又は請求項 2 に記載の貼着状態検知シール。

【請求項 4】 所定エリアにおいて、請求項 1 又は請求項 2 に記載の貼着状態検知シールのシール基体とシール表面体の貼着状態を検知する貼着状態検知システムであって、  
前記貼着状態検知シールから送信された貼着状態信号を受信する貼着状態信号受信手段を、  
備えてなる貼着状態検知システム。

【請求項 5】 所定エリアにおいて、請求項 3 に記載の貼着状態検知シール

のシール基体とシール表面体の貼着状態を検知すると共に、前記貼着状態検知シールが貼着された被貼着物の不正な持ち出しを防止する貼着状態検知システムであって、

前記貼着状態検知シールから送信された貼着状態信号を受信する貼着状態信号受信手段と、

前記貼着状態検知シールの持出状態信号送受信手段に持出状態信号を送信する持出状態信号送信手段と、

前記持出状態信号送受信手段から送信された持出状態信号を受信する持出状態信号受信手段と、

前記持出状態信号受信手段で受信された持出状態信号に基づいて、前記被貼着物の持ち出しを許可するか否かを判定する判定手段と、

を備えてなり、

前記貼着状態信号受信手段で受信した貼着状態信号に基づいて貼着状態を検知すると共に、前記判定手段による判定に基づいて前記被貼着物の不正な持ち出しを防止する貼着状態検知システム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0 0 0 1】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、所定エリア内の被貼着物の貼着状態を検知し、所定エリア内からの被貼着物の不正な持ち出しを防止する貼着状態検知シール及び貼着状態検知システムに関する。

##### 【0 0 0 2】

#### 【従来の技術】

従来、商品の精算管理と共に、万引き等の不正な持ち出しを防止する技術として、特許文献 1 に記載されたものがある。この技術は、商品に貼り付け自在なシートと、そのシートに内蔵された商品毎の商品データを記憶する記憶部、及び特定の極性を保持可能な金属片からなる極性保持部と、から構成された商品管理タグを用いたものである。商品管理タグには、商品毎の商品データが書き込まれ、その商品管理タグは特定の極性が保持された状態で夫々の商品に貼り付けられる

**【0 0 0 3】**

また、この商品管理タグを用いた商品管理システムは、商品の販売店の出入口近傍に設置されたゲートと、ゲート内に状態保持手段の保持した極性を検出可能な極性検出器とを有し、商品がゲートを通過する時に、商品管理タグの極性を検出し、販売された状態を示す極性を保持した商品管理タグの商品のみを通過させるように構成されている。この技術によれば、商品を販売する際のレジにおける処理時間を短縮すると共に、万引き等の不正持ち出しの防止を図ることができる。

**【0 0 0 4】****【特許文献 1】**

特開 2 0 0 2 - 7 4 2 8 6 号公報

**【0 0 0 5】****【発明が解決しようとする課題】**

しかし、特許文献 1 の技術は、商品に商品管理タグが貼り付けられていることを前提としたものであり、商品から商品管理タグを不正に剥がし取る行為に対しては対応できず、剥がし取られた場合には、商品管理できないばかりか不正に持ち出されてしまう点で問題があった。

**【0 0 0 6】**

そこで、本発明は上記問題点に鑑み、貼着された被貼着物に対する貼着状態を検知することができ、所定エリア内から商品の不正な持ち出しを防止する貼着状態検知シール、及び貼着状態検知システムの実現を課題とする。

**【0 0 0 7】****【課題を解決するための手段】**

請求項 1 の発明による貼着状態検知シールは、被貼着物に貼着するシール基体と、そのシール基体に重ね合わせて被貼着物に貼着するシール表面体とを備え、前記シール基体と前記シール表面体との間に、前記シール基体と前記シール表面体の貼着状態を検知し、該検知した貼着状態を示す貼着状態信号を発生する貼着状態検知手段と、検知された貼着状態を示す貼着状態信号を送信可能とする貼着

状態信号送信手段と、を備えて構成される。

【0 0 0 8】

請求項 2 の発明による貼着状態検知シールは、貼着状態検知手段が、前記シール基体と前記シール表面体の貼着状態に対応して切替動作するスイッチ手段と、前記スイッチ手段の切替動作に対応した切替状態信号を発生する切替状態信号発生手段と、発生した切替状態信号に基づいて、対応する貼着状態信号を発生させる制御手段と、を有して構成される。

【0 0 0 9】

請求項 3 の発明による貼着状態検知シールは、シール基体とシール表面体との間に、所定エリアからの被貼着物の持ち出しを許可するか否かの状態を示す持出状態信号を送受信可能とする持出状態信号送受信手段を備えて構成される。

【0 0 1 0】

請求項 4 の発明による貼着状態検知システムは、所定エリアにおいて、請求項 1 又は請求項 2 に記載の貼着状態検知シールのシール基体とシール表面体の貼着状態を検知する貼着状態検知システムであって、前記貼着状態検知シールから送信された貼着状態信号を受信する貼着状態信号受信手段を、備えて構成される。

【0 0 1 1】

請求項 5 の発明による貼着状態検知システムは、所定エリアにおいて、請求項 3 に記載の貼着状態検知シールのシール基体とシール表面体の貼着状態を検知すると共に、前記貼着状態検知シールが貼着された被貼着物の不正な持ち出しを防止する貼着状態検知システムであって、前記貼着状態検知シールから送信された貼着状態信号を受信する貼着状態信号受信手段と、前記貼着状態検知シールの持出状態信号送受信手段に持出状態信号を送信する持出状態信号送信手段と、前記持出状態信号送受信手段から送信された持出状態信号を受信する持出状態信号受信手段と、前記持出状態信号受信手段で受信された持出状態信号に基づいて、前記被貼着物の持ち出しを許可するか否かを判定する判定手段と、を備えてなり、前記貼着状態信号受信手段で受信した貼着状態信号に基づいて貼着状態を検知すると共に、前記判定手段による判定に基づいて前記被貼着物の不正な持ち出しを防止するように構成される。

**【 0 0 1 2 】****【 発明の実施の形態 】**

以下、本発明を具体化した実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

図 1 は本発明に係る貼着状態検知システムの一実施形態を示す商品販売店舗（以下「店舗」とする）1 a のレイアウト図であり、また図 2 は店舗 1 a の構成を示すブロック図である。店舗 1 a は、略長形状に形成され、一方の長辺壁の両端付近には、利用客 M の入退場口として第 1 出入口 3 a 及び第 2 出入口 3 b が設けられている。第 1 及び第 2 出入口 3 a, 3 b には、夫々自動ドア 2 9 が設けられ、その自動ドア 2 9 は、ガラス戸が左右に開閉するように構成されている。自動ドア 2 9 のガラス戸の両面には開閉用のタッチスイッチ 2 9 a が設けられている。

**【 0 0 1 3 】**

第 1 出入口 3 a には、利用客 M の退場時に店舗 1 a 内からの商品 N の持ち出しを監視するための持出監視手段として持出監視ユニット 1 5 1 が隣接して設けられている。また持出監視ユニット 1 5 1 付近には、利用客 M 自らによって商品 N の「精算操作」を実行可能に構成された自動精算端末 5 a が配置されている。また第 2 出入口 3 b にも、同様の持出監視ユニット 1 5 1 が隣接して設けられている。さらに第 2 出入口 3 b に近い短辺壁には、店員 X によって商品 N の「精算操作」を実行可能に構成された店員操作精算端末 5 b が配置されている。

**【 0 0 1 4 】**

自動精算端末 5 a は、商品 N に表示されたバーコード 4 から商品管理データを読み出し可能に構成されたバーコードリーダ 4 5 と、それに連動する自動精算レジ 4 4 とから構成され、「精算操作」の作業台である自動精算カウンタ 6 a 上に配置されている。

**【 0 0 1 5 】**

ここで、「商品管理データ」とは、例えば、商品の販売価格や在庫日等の商品管理を行うための規格化されたものとする。また「精算操作」とは、バーコードリーダ 4 5 によって商品 N 毎にその商品管理データを読み出す「読出操作」と、「読出操作」で読み出された商品 N の商品管理データに基づき自動精算レジ 4 4



によって購入する商品Nの合計金額を算出しその合計金額に対して現金やキャッシュカード等により支払いを行う「支払操作」とを含めたものをいう。

#### 【0016】

またバーコードリーダ45は、「読出操作」を行う毎に、その商品Nに対する「読出操作」を行ったか否かの「読出操作状態」を示す「読出操作状態信号」を、商品Nに貼着された貼着状態検知シール2（図3参照）に対して、非接触状態で送信可能に構成されている。ここで、商品Nに対して「読出操作」を行った「読出済み状態」は、商品Nに対して持ち出しを許可する「持出許可状態」であるとし、「読出操作」を行っていない「読出未完状態」は、商品Nに対して持ち出しを許可していない「持出不可状態」であるとする。尚、以下の記載では「読出操作状態」は「持出状態」を示し、また「読出操作状態信号」は「持出状態信号」を示すものとする。したがって、本実施形態において、バーコードリーダ45は、貼着状態検知シール2に「読出操作状態信号」を送信する持出状態信号送信手段として構成されている。

#### 【0017】

一方、自動精算レジ44には、利用客M用の支払操作ボタン、精算操作手順及び合計金額等を表示する表示パネル、利用客Mが商品代金の払い込みを行うための現金やキャッシュカード投入口、釣銭返却口及び領収書受取口等が設けられている。自動精算カウンタ6aの横には、返品等の商品Nを回収するための回収ボックス60が付設されている。回収ボックス60には、商品Nを投入するための回収口61が設けられている。また自動精算レジ44の前には、所定の間隔において仕切壁70が設けられ、「精算操作」を行うためのスペースが確保されている。また、自動精算カウンタ6aの第1出入口3a側には、「精算操作」が正常に完了した場合にのみ利用客Mを通過させるように開動作する開閉バー50が設けられている。

#### 【0018】

一方、店員操作精算端末5bは、自動精算端末5aと同様のバーコードリーダ45と、店員操作精算レジ46とから構成され、店員Xによる「精算操作」の作業台である店員精算カウンタ6bの上に配置されている。自動精算端末5aと異

なり、店員操作精算端末 5 b による「精算操作」は、店員 X によって行われる。また店員操作精算端末 5 b 及び店員精算カウンタ 6 b には、利用客 M から隔離するための隔離手段として昇降自在に天井に収納されたシャッター 5 6 が設けられている。

#### 【0019】

店舗 1 a は、自動精算端末 5 a 及び店員操作精算端末 5 b を使用して「精算操作」を行う通常店舗形態と、自動精算端末 5 a のみを使用して「精算操作」を行う無人店舗形態との 2 種類の店舗形態を切り替えて運営可能に構成されている。シャッター 5 6 は、通常店舗形態の場合、店員 X が「精算操作」を行うことができるように天井に収納され、一方、無人店舗形態の場合、利用客 M から店員操作精算端末 5 b を隔離して不要な「精算操作」が行われないように天井から降ろされる。

#### 【0020】

持出監視ユニット 1 5 1 は、第 1 出入口 3 a から所要の間隔をおいて平行に立設された一対のポールからなる第 2 ゲート 2 3 と、さらに第 2 ゲート 2 3 から所要の間隔をおいて平行に立設された一対のポールからなる第 1 ゲート 2 2 とを備え、第 1 出入口 3 a の間口位置と第 1 及び第 2 ゲート 2 2, 2 3 の各ポールを接続して利用客 M の入退場を案内する案内通路 5 1 を形成するように立設された一対の案内壁 2 4 を備えている。

#### 【0021】

第 1 ゲート 2 2 及び第 2 ゲート 2 3 の各ポールには、予め規定した周波数  $f_1$  の電波を受信可能に形成された持出状態信号受信手段としてのゲート受信アンテナ 1 2 (第 1 ゲート受信アンテナ 1 2 a, 第 2 ゲート受信アンテナ 1 2 b) が内蔵されている。また、各ゲートの片側ポール先端には、自動精算端末 5 a 又は店員操作精算端末 5 b において「読出操作」を行っていない商品 N を持ち出そうとする利用客 M に対して、注意を促すための警告ランプ 4 8 及びゲートスピーカ 4 9 が備えられている。

#### 【0022】

店員操作精算端末 5 b 前には、第 2 出入口 3 b と店舗奥とを連絡するための通

路であると共に、利用客Mが商品Nの「精算操作」を待つための待ち区域としての第1通路7が設けられている。また第1出入口3 aと第2出入口3 bとの間の長辺壁には商品Nを陳列するための第1陳列棚1 7が設けられ、その第1陳列棚1 7から第2通路8を挟んだ平行位置には第2陳列棚1 8が、さらに第3通路9を挟んで第3陳列棚1 9が、同様に第4通路1 0を挟んで対向する長辺壁には第4陳列棚2 0が設けられている。さらに第1出入口3 aに近い短辺壁には、第2通路8～第4通路1 0に直交する第5通路1 1を挟んで第5陳列棚2 1が設けられている。

### 【0 0 2 3】

第1通路7～第5通路1 1の各交差位置の天井面には、予め規定した周波数f 2の電波として貼着状態検知シール2から送信された「貼着状態信号」を受信可能に形成された貼着状態信号受信手段としての通路受信アンテナ1 4が6基設置されている。さらに店舗天井には監視用TVカメラ1 3が、第2通路8～第4通路1 0を監視する位置に3基、また店員操作精算端末5 b側に2基、第1出入口3 aに1基、第2出入口3 bに1基設置されている。

### 【0 0 2 4】

また店舗1 aには、自動精算端末5 aや店員操作精算端末5 b等の店舗内設備の各動作を統括して管理制御するための店舗制御装置2 8が設置された管理室2 5、商品Nの在庫室2 6、店員用休憩室2 7等が設けられている。また、自動精算端末5 a、店員用精算端末5 b、管理室2 5、在庫室2 6及び店員用休憩室2 7の天井には、店舗制御装置2 8の制御動作状態を店員Xに報知する報知ランプ4 7が夫々設けられている。

### 【0 0 2 5】

店舗制御装置2 8は、図2に示すように、店舗1 a内に設けられた自動精算端末5 a、店員用精算端末5 b、ゲート受信アンテナ1 2、監視用TVカメラ1 3、通路受信アンテナ1 4、自動ドア2 9、タッチスイッチ2 9 a、報知ランプ4 7、警告ランプ4 8、ゲートスピーカ4 9、開閉バー5 0、回収ボックス6 0に、伝送線6 4を介して接続され、これらが連携して動作するように制御可能に構成され、さらに商品Nの持出許可又は持出不可を判定する判定手段として構成さ

れている。また店舗制御装置 2 8 は、通常店舗形態と無人店舗形態とを切り替えて夫々制御可能に構成されている。さらに店舗制御装置 2 8 は、契約警備会社 6 6 及び他店舗 6 7 に公衆回線 6 5 を介して接続され、相互に制御動作状態を監視可能に構成されている。

#### 【 0 0 2 6 】

この店舗 1 a 内の第 1 陳列棚 1 7 ～第 5 陳列棚 2 1 に陳列された各商品 N には、「精算操作」で使用されるバーコード 4 が表示されると共に、店舗 1 a からの商品 N の不正な持ち出しを防止する貼着状態検知シール 2 が貼着されている。図 3 は、本発明に係る貼着状態検知シール 2 を示し、(a) は正面図、(b) は A-A 線断面図、(c) は B 部拡大図、(d) は C 部拡大図、(e) は動作説明図であり、また図 4 は貼着状態検知シール 2 の構成を示すブロック図である。

#### 【 0 0 2 7 】

貼着状態検知シール 2 は、商品 N に貼着されるシール基体 3 0 と、そのシール基体 3 0 に重ね合わせて貼着されるシール表面体 3 2 とを備えてなり、シール基体 3 0 とシール表面体 3 2 との間には、商品 N に対してシール表面体 3 2 が密着した「正常貼着状態」と、商品 N に対してシール表面体 3 2 の周縁の少なくとも一部分が剥離した「異常貼着状態」との内、いずれの貼着状態で貼着されているかを検知する貼着状態検知手段 3 3 が設けられている。

#### 【 0 0 2 8 】

さらに、両シール体 3 0、3 2 間には、店舗 1 a からの商品 N の持ち出しを許可するか否かの状態を示す「読出操作状態信号（持出状態信号）」を送受信可能とする読出操作状態信号送受信手段（持出状態信号送受信手段）であると共に貼着状態検知手段 3 3 で検知された「貼着状態信号」を通路受信アンテナ 1 4 に送信するための貼着状態信号送信手段である R F 部 3 6 と、「読出操作状態信号」及び「貼着状態信号」を夫々読出及び書込自在に記憶するメモリ部 3 7 と、R F 部 3 6 及びメモリ部 3 7 の動作制御を行うシール制御部 3 8 とが設けられている。読出操作状態信号送受信手段は、自動精算端末 5 a 又は店員操作精算端末 5 b のバーコードリーダ 4 5 から非接触状態で送信された「読出操作状態信号」を受信すると共に、「読出操作状態信号」をゲート受信アンテナ 1 2 に送信可能に構

成されている。

#### 【0029】

貼着状態検知手段 3 3 は、両シール体 3 0、3 2 の間における「正常貼着状態」と「異常貼着状態」との 2 つの貼着状態に対応して切替動作を行うように形成されたスイッチ部 3 3 a と、スイッチ部 3 3 a の切替動作に対応した「切替状態信号」を発生する切替状態信号発生手段としての貼着状態電圧発生部 3 3 b とから構成されている。貼着状態電圧発生部 3 3 b は、夫々の切替動作、すなわち夫々の貼着状態に対応した異なる 2 種類の電圧値を持つ「切替状態信号」を出力可能に構成されている。スイッチ部 3 3 a は、両シール体 3 0、3 2 の周縁部に等間隔に 2 2 箇所設けられている。

#### 【0030】

R F 部 3 6 は、ゲート受信アンテナ 1 2 との無線伝送周波数  $f_1$  に合わせた長さ  $L_1$  で長尺帯状に形成した金属薄膜からなるアンテナ素子 3 6 a と、通路受信アンテナ 1 4 との無線伝送周波数  $f_2$  に合わせた長さ  $L_2$  で同様に形成したアンテナ素子 3 6 b と、アンテナ素子 3 6 a により所要の放射特性で「読出操作状態信号」を無線伝送すると共にアンテナ素子 3 6 b により所要の放射特性で「貼着状態信号」を無線伝送可能とする R F 回路部 3 6 c とを備えて構成されている。

#### 【0031】

貼着状態電圧発生部 3 3 b、R F 回路部 3 6 c、メモリ部 3 7 及びシール制御部 3 8 は、一つの I C チップ 3 9 に収納され、1 チップ化されている。また I C チップ 3 9 には、貼着状態電圧発生部 3 3 b、R F 回路部 3 6 c、メモリ部 3 7 及びシール制御部 3 8 の駆動用電源として小型電池が内蔵されている。I C チップ 3 9 には、2 2 箇所のスイッチ部 3 3 a に夫々接続されるスイッチ入力端子 3 9 a が 2 2 本設けられ、また R F 回路部 3 6 c によって無線伝送される「読出操作状態信号」の入出力端子 3 9 b 及び「貼着状態信号」の入出力端子 3 9 c が各 1 本設けられている。

#### 【0032】

シール基体 3 0 は、ポリエステルや塩化ビニール等のフィルム材を長形状に形成されてなり、その下面には商品 N の任意位置にシール基体 3 0 を貼着するた

めの粘着剤が塗布されている。また上面には、その全面に金属導体の薄膜からなるアース膜 34 が固着されている。さらにアース膜 34 上には、アース膜 34 の周縁から内側に等幅帯状の金属導体が露出するようにアース膜 34 よりも小判の長方形状に形成された高誘電体材料からなる誘電体膜 35 が重ね合わせて貼着されている。誘電体膜 35 の中央には、アンテナ素子 36 a, 36 b 及び IC チップ 39 が設けられている。このアンテナ素子 36 a, 36 b は、誘電体層 35 を介したアース膜 34 との組み合わせによってマイクロストリップ型の平面アンテナとして構成されている。

### 【0033】

そして、シール表面体 32 は、アース膜 34 及びシール基体 30 の全周縁から等幅にはみ出すようにこれらの各層よりも大判の長方形状に形成されている。シール表面体 32 は、最上層の膜体として、アンテナ素子 36 a, 36 b、IC チップ 39 及びスイッチ部 33 a と共に、誘電体膜 35、アース膜 34 及びシール基体 30 の全体を覆うように重ね合わされている。またシール表面体 32 の下面には、下層の構成及び商品 N に貼着するための粘着剤が塗布されている。シール表面体 32 には、シール基体 30 と同様のフィルム材が使用されている。

### 【0034】

スイッチ部 33 a は、誘電体膜 35 上に形成されたパターン 43 の先端部として、誘電体膜 35 の周縁から内側に微小距離を隔てて位置決めされた第 1 接点 40 と、第 1 接点 40 の近傍であって誘電体膜 35 の外側で露出しているアース膜 34 上に規定された第 2 接点 41 と、第 1 接点 40 から金属導体を延設して第 2 接点 41 とを接続可能な長さの極細帯状に形成された延設接触子 42 とによって構成されている。延設接触子 42 は、所要の抵抗値を備える金属材料から形成されている。

### 【0035】

第 1 接点 40 は、誘電体膜 35 上に配線された金属導体からなるパターン 43 を介して IC チップ 39 のスイッチ端子 39 a に接続され、さらにスイッチ端子 39 a を経由して IC チップ 39 内の貼着状態電圧発生部 33 b に接続されている。さらに貼着状態電圧発生部 33 b は、シール制御部 38 を介してメモリ部 3

7に「貼着状態信号」を読出及び書込可能に接続されている。

#### 【0036】

アンテナ素子36aはICチップ39の「読出操作状態信号」の入出力端子39bを介して、またアンテナ素子36bは「貼着状態信号」の入出力端子39cを介して、RF回路部36cに接続されている。RF回路部36cは、さらにシール制御部38を介してメモリ部37に「読出操作状態信号」及び「貼着状態信号」を読出及び書込可能に接続されている。

#### 【0037】

次に、貼着状態検知シール2の貼着状態検知動作を説明する。スイッチ部33aが「正常貼着状態」に切替動作した状態では、シール基体30の全周縁からはみ出したシール表面体32の下面周縁が、商品Nに対して貼着され、延設接触子42によって、第1接点40と第2接点41とが接続される(図3(d)参照)。

#### 【0038】

この「正常貼着状態」の場合、延設接触子42を介して貼着状態電圧発生部33bの入力端子はアース膜34に終端され、シール制御部38には、予め設定した基準電位よりも低い電位の「切替状態信号」が入力される。この「切替状態信号」の電位を検知することによって、シール制御部38は、商品Nに貼着されている貼着状態検知シール2の貼着状態が「正常貼着状態」であると判断し、メモリ部37に貼着正常状態データを書き込み記憶する。そして、引き続き入力端子に入力される電位検知を継続する。

#### 【0039】

一方、スイッチ部33aが「異常貼着状態」に切替動作した状態としては、例えば利用客M等によって商品Nから貼着状態検知シール2が剥離された状態がある。この状態に至るには、まずシール表面体32の周縁の一部分が剥がされることになる。この時、商品Nから剥がされたシール表面体32の周縁の一部分と共に、延設接触子42は、第2接点41から引き離され、さらに第1接点40から切断される(図3(e)参照)。

#### 【0040】

この「異常貼着状態」の場合、アース膜 34 に終端されていた貼着状態電圧発生部 33b の入力端子はアース膜 34 から開放され、シール制御部 38 には、同基準電位よりも高い電位の「切替状態信号」が入力される。この「切替状態信号」の電位を検知することによって、シール制御部 38 は、商品 N に貼着されている貼着状態検知シール 2 の貼着状態が「異常貼着状態」であると判断し、メモリ部 37 に異常貼着状態データを書き込み記憶する。このように、シール制御部 38 は、発生した「切替状態信号」に基づいて、対応する「貼着状態信号」を発生させている。書き込み後、さらにシール制御部 38 は、「異常貼着状態」を示す「異常貼着状態信号」をアンテナ素子 36b から周波数  $f_2$  の電波で店舗 1a 内の通路受信アンテナ 14 に一定時間の間送信するように制御する。

#### 【0041】

本店舗 1a では、貼着状態検知シール 2 を利用することによって、商品 N に対する貼着状態を検知する貼着状態検知処理を行うように構成されている。図 5 は、図 1 の店舗 1a の店舗制御装置 28 による、商品 N に貼着された貼着状態検知シール 2 の貼着状態検知処理 (S1) を示すフローチャート図である。店舗制御装置 28 の制御動作状態は、初期状態として、貼着状態検知シール 2 から使用周波数  $f_2$  で送信される「異常貼着状態信号」を通路受信アンテナ 14 で受信待ちするように「異常貼着状態信号」の「受信待ち状態」になっている。

#### 【0042】

利用者 M によって商品 N から貼着状態検知シール 2 が剥がされた場合、スイッチ部 33a の切替動作によって「異常貼着状態信号」が、貼着状態検知シール 2 から周波数  $f_2$  の電波として通路受信アンテナ 14 に一定時間の間送信される。そして「受信待ち状態」になっていた通路受信アンテナ 14 によって「異常貼着状態信号」が受信され (S1-1)、店舗制御装置 28 の制御動作状態は、利用客 M によって商品 N から貼着状態検知シール 2 が不正に剥がされる行為に対して警戒する「剥離警戒状態」に移行する。

#### 【0043】

この「剥離警戒状態」において、通常店舗形態の場合、店舗制御装置 28 は、店舗 1a の天井に設置された店内放送用の天井スピーカ (図示略) から、商品 N





から貼着状態検知シール 2 が剥がれている旨の予め録音された警告アナウンス及び警告音を出力して利用客 M に対して注意を促す。そして報知ランプ 4 7 を点滅させ (S 1 - 2)、店員 X に対して「剥離警戒状態」であることを報知して警戒を要請する。無人店舗形態の場合、「剥離警戒状態」であることを契約警備会社 6 6 に公衆回線 6 5 を介して報知し警戒支援を要請する。契約警備会社 6 6 の担当警備員は、監視用 T V カメラ 1 3 を遠隔操作して店舗内の状況を確認しながら、商品 N から貼着状態検知シール 2 が剥がれている旨の警告アナウンスを天井スピーカを通して直接行い、利用客 M に対して注意を促す。

#### 【 0 0 4 4 】

その後、店舗制御装置 2 8 は、「剥離警戒状態」を解除する解除信号の受信を待つ (S 1 - 3)。この解除信号は、例えば製品不良や経年劣化等によって貼着状態検知シール 2 が商品 N から剥がれてしまった場合等のように、利用者 M の意に反して「剥離警戒状態」に移行した時に、「剥離警戒状態」を解除するためのものである。利用者 M は、その商品 N を回収ボックス 6 0 の回収口 6 1 に投入する解除操作によって、回収ボックス 6 0 から店舗制御装置 2 8 に出力させ解除することができる。また通常店舗形態の場合には店員操作精算端末 5 b の店員 X による解除操作によって、また無人店舗形態の場合には契約警備会社 6 6 からの遠隔解除操作によって同解除信号を店舗制御装置 2 8 に出力させ解除することもできる。

#### 【 0 0 4 5 】

解除信号を受信した場合 (S 1 - 3 Y)、天井スピーカからの警告アナウンス及び警告音の出力を停止し報知ランプ 4 7 を消灯して (S 1 - 6)、貼着状態検知処理を終了する。一方、解除信号が受信されなかった場合 (S 1 - 3 N)、店舗制御装置 2 8 の制御動作状態は、利用客 M によって店舗 1 a 内から商品 N が持ち出しされる行為を阻止する「持出阻止状態」に移行する。

#### 【 0 0 4 6 】

この「持出阻止状態」において、通常店舗形態及び無人店舗形態の場合、店舗制御装置 2 8 は、契約警備会社 6 6 及び他店舗 6 7 に公衆回線 6 5 を介して「持出阻止状態」であることを報知し (S 1 - 4)、契約警備会社 6 6 及び他店舗 6

7 に対して「持出阻止状態」の対応支援を要請する。さらに、監視用 TV カメラ 1 3 を録画動作させ、そして自動ドア 2 9 を閉状態でロックして (S 1 - 5)、貼着状態検知処理を終了する。

#### 【 0 0 4 7 】

特に無人店舗形態の場合、契約警備会社 6 6 は、遠隔操作によって監視用 TV カメラ 1 3 を使用して店舗 1 a 内の状態を確認し、状況に応じて店舗 1 a に担当警備員を直ちに出勤させても良い。また利用客 M の意に反して「持出阻止状態」になったことが判明した場合には、店員 X 又は契約警備会社 6 6 による解除操作によって「持出阻止状態」を解除し、貼着状態検知処理を終了しても良い。この貼着状態検知処理によれば、貼着状態検知シール 2 が剥がされた商品 N を持ち出す利用客 M の退場を阻止し、店舗 1 a 内に滞留させることができる。

#### 【 0 0 4 8 】

また本店舗 1 a では、各商品 N のバーコード 4 及び貼着状態検知シール 2 を利用することによって、商品 N の精算操作処理と、店舗 1 a からの利用客 M による商品 N の持出防止処理とを実行可能に構成されている。店舗 1 a 内の第 1 陳列棚 1 7 ~ 第 5 陳列棚 2 1 に陳列された貼着状態検知シール 2 は、初期状態として、商品 N に対する「読出操作」を行なっていない「読出未完状態 (持出不可状態)」にあり、この「読出未完状態」を示す「読出未完信号」がメモリ部 3 7 に書き込まれている。そして貼着状態検知シール 2 は、「読出未完信号」をアンテナ素子 3 6 b から予め規定した周波数 f 1 の電波として断続的に送信している。

#### 【 0 0 4 9 】

図 6 は、図 1 の店舗 1 a における、商品 N の精算操作処理を示すフローチャート図である。商品 N を精算する時には、利用客 M は貼着状態検知シール 2 が貼着された商品 N を自動精算カウンタ 6 a 或いは店員精算カウンタ 6 b まで持っていく精算操作処理 (S 2) を行う。

#### 【 0 0 5 0 】

自動精算レジ 4 4 又は店員操作精算レジ 4 6 のバーコードリーダー 4 5 によって商品 N の販売価格等の商品管理データを読み出す (S 2 - 1)。商品管理データを読み出す毎に、バーコードリーダー 4 5 は、貼着状態検知シール 2 のメモリ部 3

7に書き込まれていた「読出未完信号」を消去し、アンテナ素子36bから送信されていた「読出未完信号」の送信を停止させる(S2-2)。購入する商品N毎について、「S2-1」処理と「S2-2」処理とからなる「読出操作」を行う(S2-3)。商品Nの商品管理データに基づき合計代金を算出し利用客Mが合計代金を支払う「支払操作」を行う(S2-4)。以上で精算操作処理を終了する。尚自動精算端末5aにおいては、「S2-4」の後、開閉バー50が開動作する。

#### 【0051】

図7は、図1の店舗1aの店舗制御装置28による、商品Nの持出防止処理(S3)を示すフローチャート図である。全ての利用客Mは、店舗1aから退場する際、持出監視ユニット151の第1ゲート22及び第2ゲート23を通過し、第1出入口3a又は第2出入口3bから退場する。店舗制御装置28の制御動作状態は、初期状態として、利用客Mが第1ゲート22を通過する時、貼着状態検知シール2から送信される「読出操作状態信号」としての「読出未完信号」を第1ゲート受信アンテナ12aによって受信するのを待つ「読出未完信号」の「受信待ち状態」になっている。

#### 【0052】

店舗制御装置28は、第1ゲート受信アンテナ12aによって、通過する利用者Mが持ち出そうとする商品Nに貼着された貼着状態検知シール2から「読出操作状態信号」を受信制御する(S3-1)。第1ゲート受信アンテナ12aによって、「読出操作状態信号」としての「読出未完信号」を受信しなかった場合(S3-1N)、自動精算端末5a又は店員操作精算端末5bにおいて商品Nに対する「読出操作」が行われた「読出済み状態」、或いは利用客Mが商品Nを持っていない「未所持状態」とであると判定する。一方、「読出未完信号」を受信した場合(S3-1Y)、その商品Nに対する「読出操作」が行われていない「読出未完状態」とであると判定する。

#### 【0053】

第1ゲート22において、商品Nが「読出済み状態」又は「未所持状態」とであると判定された場合、店舗制御装置28の制御動作状態は、利用客Mに対して第

1 ゲート 2 2 を通過することを許可する「第 1 ゲート通過許可状態」に移行する。一方、第 1 ゲート 2 2 において、「読出未完状態」であると判定された場合、店舗制御装置 2 8 の制御動作状態は、利用客 M によって店舗 1 a 内から「読出未完状態」の商品 N が持ち出しされる行為に対して警戒する「持出警戒状態」に移行する。

#### 【0054】

この「持出警戒状態」において、通常店舗形態の場合、店舗制御装置 2 8 は、第 1 ゲート 2 2 のゲートスピーカ 4 9 から、商品 N の「精算操作」が完了していない旨の予め録音された警告アナウンスを発声させ、ゲートランプ 4 8 を点滅させて利用者 M に対して注意を促す。そして報知ランプ 4 7 を点滅させ（S 3-4）、店員 X に対して「持出警戒状態」であることを報知して警戒を要請する。無人店舗形態の場合、「持出警戒状態」であることを契約警備会社 6 6 に公衆回線 6 5 を介して報知し、警戒支援を要請する。そして商品 N の「精算操作」が完了していない旨の予め録音された警告アナウンスを発声させると共にゲートランプ 4 8 を点滅させて利用客 M に対して注意を促す。

#### 【0055】

その後、店舗制御装置 2 8 は、「持出警戒状態」を解除する解除信号の受信を待つ（S 3-5）。この解除信号は、利用者 M の意に反して「持出警戒状態」に移行した場合等に、回収ボックス 6 0 や店員操作精算端末 5 b から又は契約警備会社 6 6 の遠隔操作によって出力可能である。解除信号を受信した場合、店舗制御装置 2 8 は、「持出警戒状態」を解除し、警告アナウンスの発声を停止し、ゲートランプ 4 8、報知ランプ 4 7 を消灯し（S 3-6）、「第 1 ゲート通過許可状態」に制御動作状態を移行する。

#### 【0056】

次に、「第 1 ゲート通過許可状態」、又は「S 3-5」で解除信号を受信しなかった場合の「持出警戒状態」において、さらに利用客 M が商品 N を持って第 2 ゲート 2 3 を通過する時、店舗制御装置 2 8 は、第 2 ゲート受信アンテナ 1 2 b によって、再度貼着状態検知シール 2 から「読出操作状態信号」を受信制御する（S 3-2）。「読出操作状態信号」として「読出未完信号」を受信しなかった

場合（S 3 - 2 N）、商品 N が「読出済み状態」或いは利用客 M が「未所持状態」であると再度判定する。一方、「読出未完信号」を受信した場合（S 3 - 2 Y）、商品 N が「読出未完状態」であると再度判定する。

#### 【 0 0 5 7 】

第 2 ゲート 2 3 において、商品 N が「読出済み状態」又は「未所持状態」であると再度判定された場合、店舗制御装置 2 8 の制御動作状態は、利用客 M に対して第 2 ゲート 2 3 を通過させ第 1 出入口 3 a からの退場を許可する「第 2 ゲート通過許可状態」に移行する。この「第 2 ゲート通過許可状態」において、店舗制御装置 2 8 は利用者 M のタッチスイッチ 2 9 a の操作に合わせて自動ドア 2 9 を開動作させ（S 3 - 3）持出防止処理を終了する。

#### 【 0 0 5 8 】

一方、第 2 ゲート 2 3 において、「読出未完状態」であると再度判定された場合、店舗制御装置 2 8 の制御動作状態は、利用客 M によって店舗 1 a 内から「読出未完状態」の商品 N が持ち出しされる行為に対してさらに警戒の度合いを高めた「持出高警戒状態」に移行する。

#### 【 0 0 5 9 】

この「持出高警戒状態」において、通常店舗形態の場合、店舗制御装置 2 8 は、第 2 ゲート 2 3 のゲートスピーカ 4 9 から、商品 N の「精算操作」が完了しておらず不正な持ち出しをする虞がある旨の予め録音された警告アナウンスを発声させると共に警告音を出力し、ゲートランプ 4 8 の点滅回数を増加させて利用者 M に対して注意を促す。また報知ランプ 4 7 の点滅回数を増加させ店員 X に対して「持出高警戒状態」であることを報知して持ち出しの阻止の準備を要請し（S 3 - 7）、監視用 T V カメラ 1 3 を連続録画動作させる。無人店舗形態の場合、「持出高警戒状態」であることを契約警備会社 6 6 に公衆回線 6 5 を通じて報知する。契約警備会社 6 6 の担当警備員は、商品 N の「精算操作」が完了しておらず不正な持ち出しをする虞がある旨の警告アナウンスを直接行い利用客 M に対して注意を促す。

#### 【 0 0 6 0 】

その後、店舗制御装置 2 8 は、「S 3 - 5」と同様に、「持出高警戒状態」を

解除する解除信号の受信を待つ（S 3 - 8）。解除信号を受信した場合、店舗制御装置 2 8 は、「持出高警戒状態」を解除し、警告アナウンスの発声を停止し、ゲートランプ 4 8、報知ランプ 4 7 を消灯し（S 3 - 9）、処理を終了する。

#### 【 0 0 6 1 】

解除信号が受信されなかった場合の「持出高警戒状態」において、店舗制御装置 2 8 の制御動作状態は、利用客 M によって店舗 1 a 内から商品 N が持ち出しされる行為を阻止する「持出阻止状態」に移行する。この「持出阻止状態」において、店舗制御装置 2 8 は、契約警備会社 6 6 及び他店舗 6 7 に公衆回線を介して「持出阻止状態」であることを報知し（S 3 - 1 0）、契約警備会社 6 6 及び他店舗 6 7 に対して「持出阻止状態」の対応支援を要請する。さらに、自動ドア 2 9 を閉状態でロックして（S 3 - 1 1）、「読出未完状態」の商品 N を持ち出す利用客 M の退場を案内通路 5 1 で阻止し、店舗 1 a 内に滞留させる。持出防止処理を終了する。

#### 【 0 0 6 2 】

この店舗 1 a によれば、コンビニエンスストア等の商品販売店舗等において、例えば、昼間は店員 X によって「精算操作」が行われる有人化店舗として、また夜間は利用客 M によって「精算操作」が行われる無人化店舗として店舗運営でき、「精算操作」における店員 X の準無人化及び無人化が可能となり、人件費を抑えることができる。また第 1 ゲート 2 2 で商品 N の「読出操作」を行ったか否かを判定し、さらに第 2 ゲート 2 3 で再度判定するので、判定の精度を高めて不正持出防止に関する本システムの信頼性を向上できる。また店舗制御装置 2 8 を契約警備会社 6 6 及び他店舗 6 7 に公衆回線 6 5 で接続したので、店舗制御装置 2 8 の制御動作状態を外部から監視することができる。

#### 【 0 0 6 3 】

商品 N 毎に、バーコードリーダ 4 5 から送信された「読出操作状態信号」に基づいて「精算操作」を行っているか否かを判定するように店舗制御装置 2 8 を形成したので、持出監視ユニット 1 5 1 のゲート受信アンテナ 1 2 によって受信した「読出未完信号」に基づいて「読出操作」を行っていない商品 N に対して持ち出し不可であると判定でき、店舗 1 a 内から退場しようとする利用客 M を店舗 1

a 内に滞留させ、店舗 1 a からの商品 N の不正な持ち出しを防止できる。また、利用者 M と同様に店員 X による商品 N の不正な持ち出し、すなわち悪質な流用が防止可能となる。

#### 【 0 0 6 4 】

図 8 は、本発明に係る貼着状態検知シール 2 の他の利用例を示す店舗 1 b のレイアウト図である。本発明は、例えばスーパーマーケット等の店舗に好適に適用することができる。陳列された個々の商品 N には、図 3 の貼着状態検知シール 2 が貼着されている。店舗 1 b の売り場エリアには、利用客が入退場する出入口が 2 箇所設けられており、夫々の出入口には、図 1 と同様の持出監視ユニット 1 5 1 が設置されている。また複数台配設されたカウンタ上には、図 1 と同様の自動精算端末 5 a が夫々配置されている。

#### 【 0 0 6 5 】

この店舗 1 b によれば、図 5 の貼着状態検知処理（S 1）、図 6 の商品精算操作処理（S 2）及び図 7 の持出防止処理（S 3）を実行することができ、「精算操作」に必要な人員を削減する等、図 1 の店舗 1 a と同様の作用効果を得ることができる。

#### 【 0 0 6 6 】

尚、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、以下に例示するように、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で各部の形状並びに構成を適宜に変更して実施することも可能である。

（１）シール基体及びシール表面体の形状は、長方形に限らず、正方形、長円形、円形、楕円形や、他の多角形に形成しても良い。

（２）貼着状態検知シール 2 は、予めロール状の台紙上に並べて配置し、この台紙から 1 枚ずつ剥がして商品 N に貼着することができる貼着装置、いわゆるラベラーを使用して店舗 1 a、1 b 内の商品 N に貼着しても良い。こうすれば、貼着作業の手間を省くことができる。

（３）貼着状態検知シール 2 には、商品 N に貼着する際に電源供給を開始して各構成手段の動作を起動する起動用スイッチ手段を設けても良い。この起動用スイッチ手段を設けた場合、貼着前の電力消費を無くして、貼着状態検知シール 2 の

使用期間を延ばすことができる。

#### 【0067】

(4) 貼着状態検知シール 2 のスイッチ部 33a は、商品から剥がし取られ易い部分であれば 22 箇所に限らず、例えば各角部及び各辺中央部に計 8 箇所設ける等、必要な複数箇所に設けても良い。

(5) 本発明に係る貼着状態検知システムは、図 1，図 8 で示したコンビニエンスストアやスーパーマーケット等の商品販売店舗 1a，1b に限らず、書籍を販売する書店はもちろんのこと、CD 等をレンタルするレンタル店舗等の他サービス形態の店舗にも適用できる。

(6) 隔離手段としてのシャッターは、昇降するものに限らず、横引き式シャッターを用いることもできる。

(7) 持出監視手段としての持出監視ユニット 151 は、第 1 及び第 2 ゲート 22，23 の 2 段に限らず、何れか一方のゲートにより 1 段で構成しても良い。この場合には、より簡単なシステム構成で不正な持ち出しが防止可能となる。

#### 【0068】

##### 【発明の効果】

以上詳述したように、請求項 1 の発明によれば、貼着状態検知手段を設けたので、例えば検知した貼着状態信号を貼着状態検知シールから受信装置へ送信することができ、貼着状態信号に基づいて被貼着物から剥がし取る行為を管理できる。

#### 【0069】

請求項 2 の発明によれば、貼着状態に対応して切替動作するスイッチ手段を有したので、切替状態信号発生手段から切替状態信号を簡単な構成で確実に発生させることができる。

#### 【0070】

請求項 3 の発明によれば、持出状態信号送受信手段を設けたので、例えば受信した持出状態信号を記憶手段に書き込んでその書き込んだ持出状態信号を受信装置に送信することができ、持出状態信号に基づいて被貼着物の持出状態を管理可能となる。



**【0071】**

請求項4の発明によれば、所定エリア内の被貼着物から貼着状態検知シールを剥がし取る行為を検知できる。したがって被貼着物の破損行為を察知できると共に、予防的に万引きを防止できる。

**【0072】**

請求項5の発明によれば、被貼着物から貼着状態検知シールを剥がし取る行為を検知すると共に所定エリアからの被貼着物の不正な持ち出しを防止することができる。またコンビニエンスストアやスーパーマーケット等の商品販売店舗等に利用すれば精算作業に必要な人員を削減できる。

**【図面の簡単な説明】****【図1】**

本発明に係る貼着状態検知システムの実施形態の一例を示す店舗のレイアウト図である。

**【図2】**

図1の店舗の構成を示すブロック図である。

**【図3】**

本発明に係る貼着状態検知シールの実施形態の一例を示し、(a)は正面図、(b)はA-A線断面図、(c)はB部拡大図、(d)はC部拡大図、(e)は動作説明図である。

**【図4】**

図3の貼着状態検知シールの構成を示すブロック図である。

**【図5】**

図3の貼着状態検知シールにおける貼着状態検知処理を示すフローチャートである。

**【図6】**

図1の店舗における商品の精算操作処理を示すフローチャートである。

**【図7】**

図1の店舗における利用客の持出防止処理を示すフローチャートである。

**【図8】**

店舗の他の実施例を示すレイアウト図である。

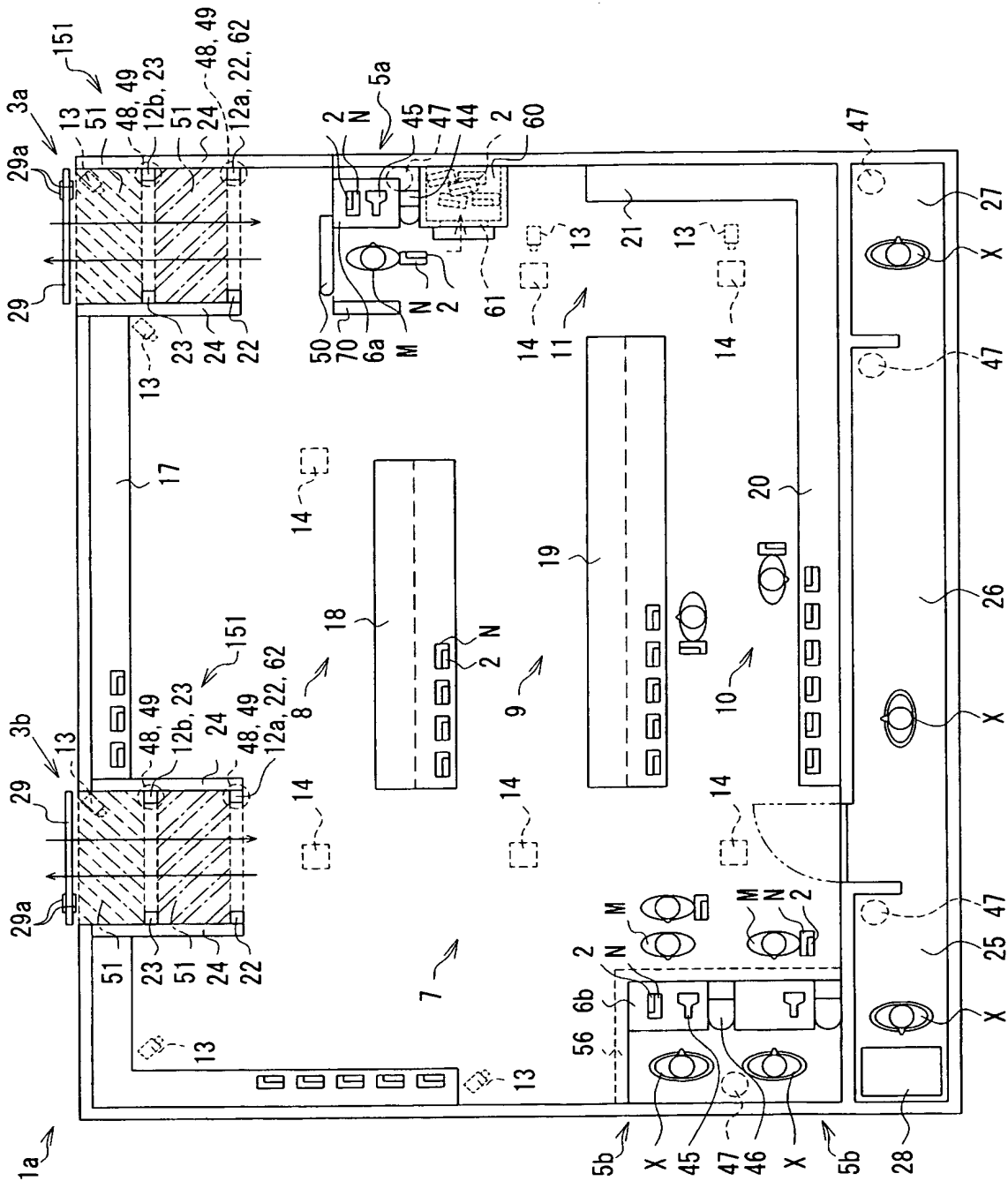
【符号の説明】

1 a, 1 b・・・所定エリアとしての店舗、2・・・貼着状態検知シール、12・・・持出状態信号受信手段としてのゲート受信アンテナ、14・・・貼着状態信号受信手段としての通路受信アンテナ、28・・・判定手段としての店舗制御装置、30・・・シール基体、31・・・送受信モジュール、32・・・シール表面体、33・・・貼着状態検知手段、33 a・・・スイッチ手段としてのスイッチ部、33 b・・・切替状態信号発生手段としての貼着状態電圧発生部、36・・・貼着状態信号送信手段及び持出状態信号送受信手段としてのRF部、36 a, 36 b・・・アンテナ素子、36 c・・・RF回路部、37・・・メモリ部、38・・・制御手段としてのシール制御部、45・・・持出状態信号送信手段としてのバーコードリーダ、N・・・被貼着物としての商品、M・・・利用客、X・・・店員。

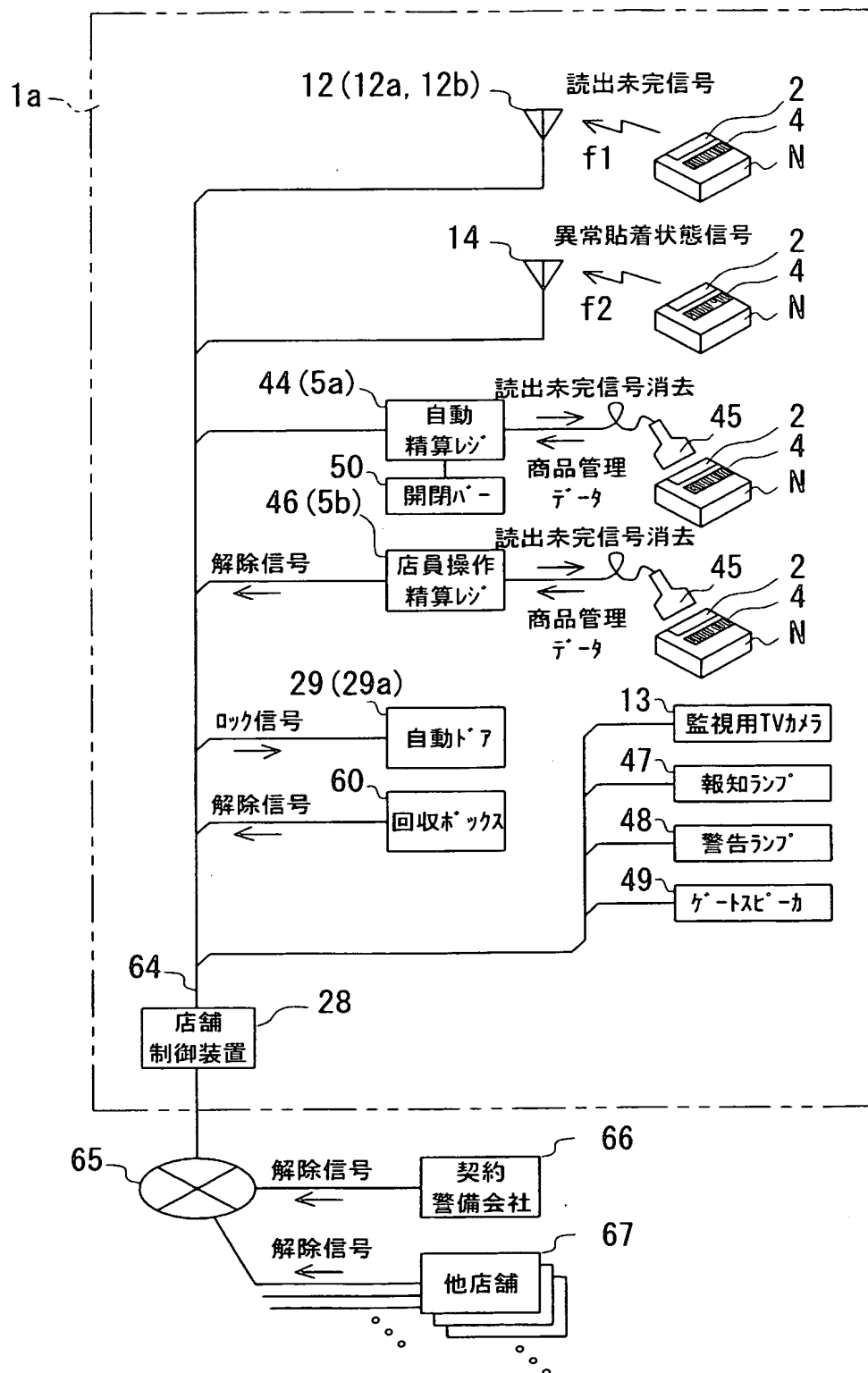
【書類名】

図面

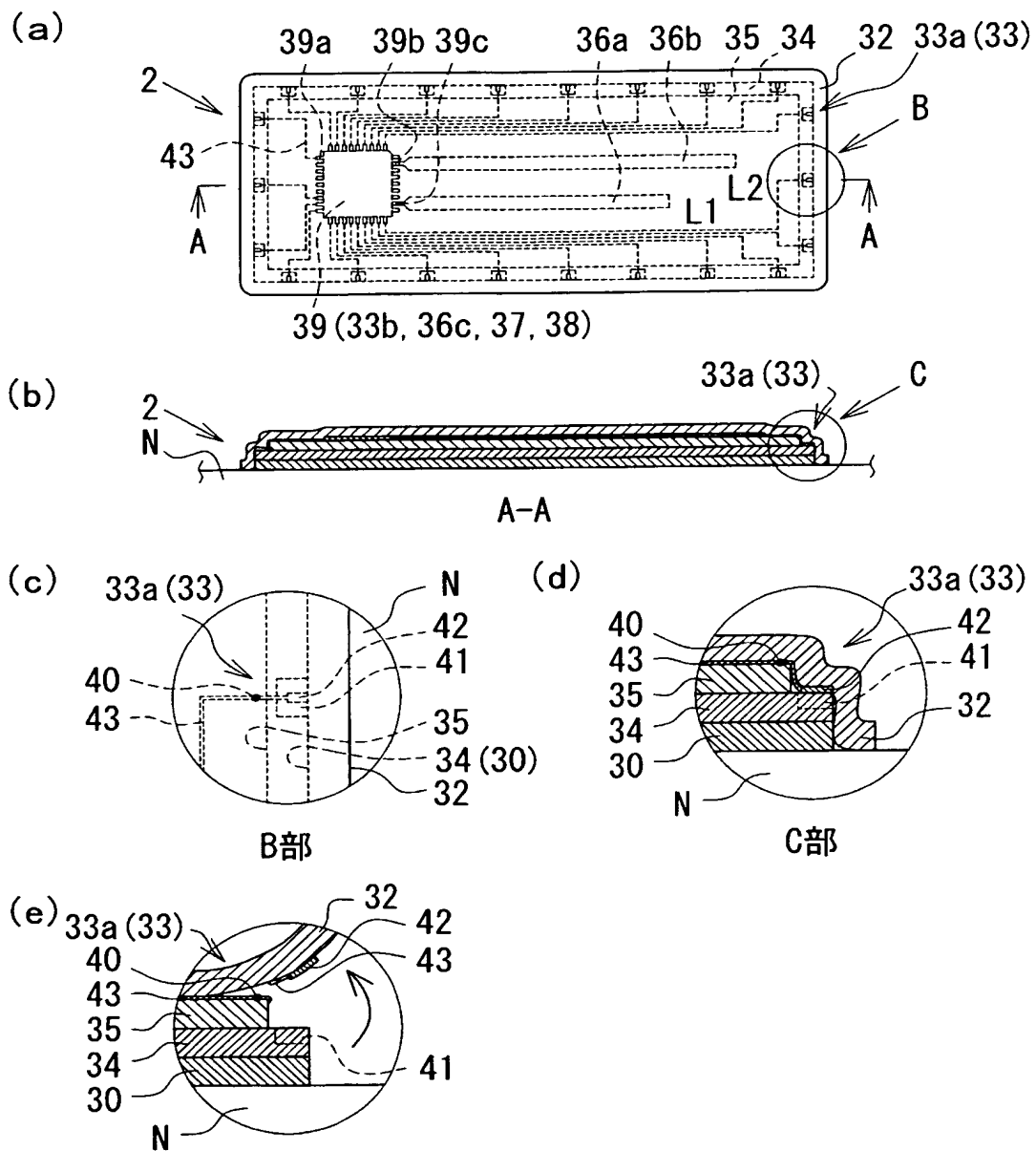
【図 1】



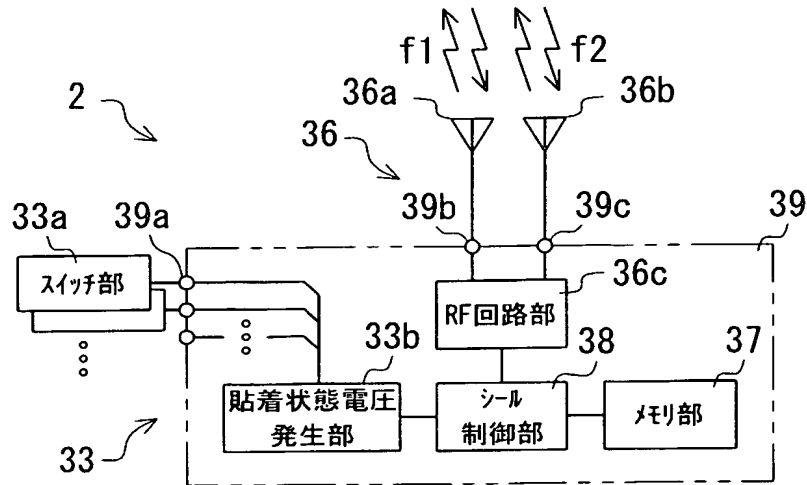
【図 2】



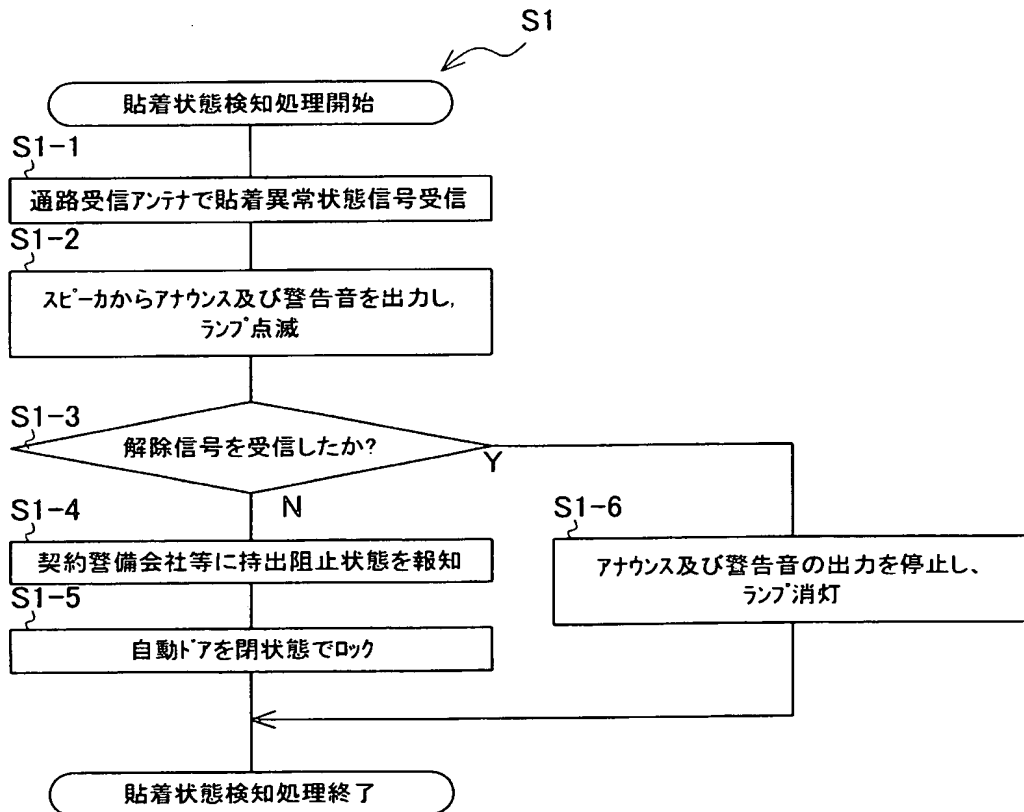
【図 3】



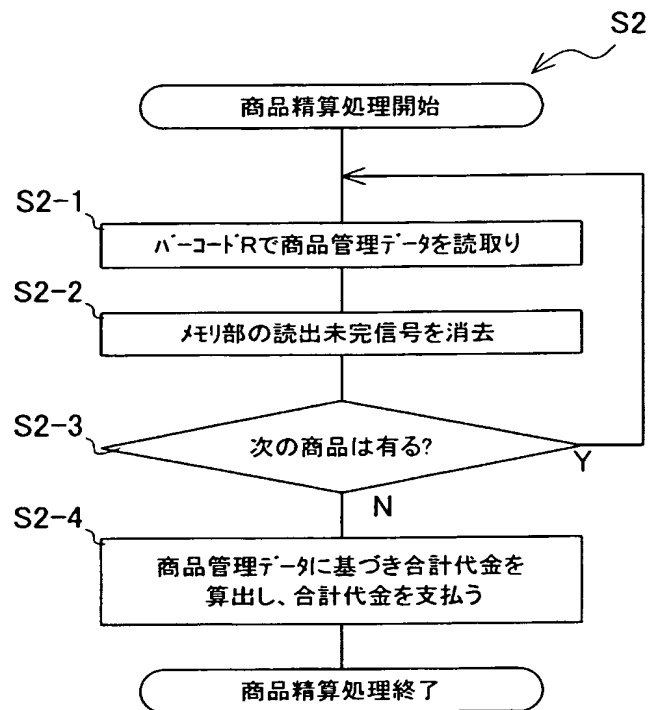
【図 4】



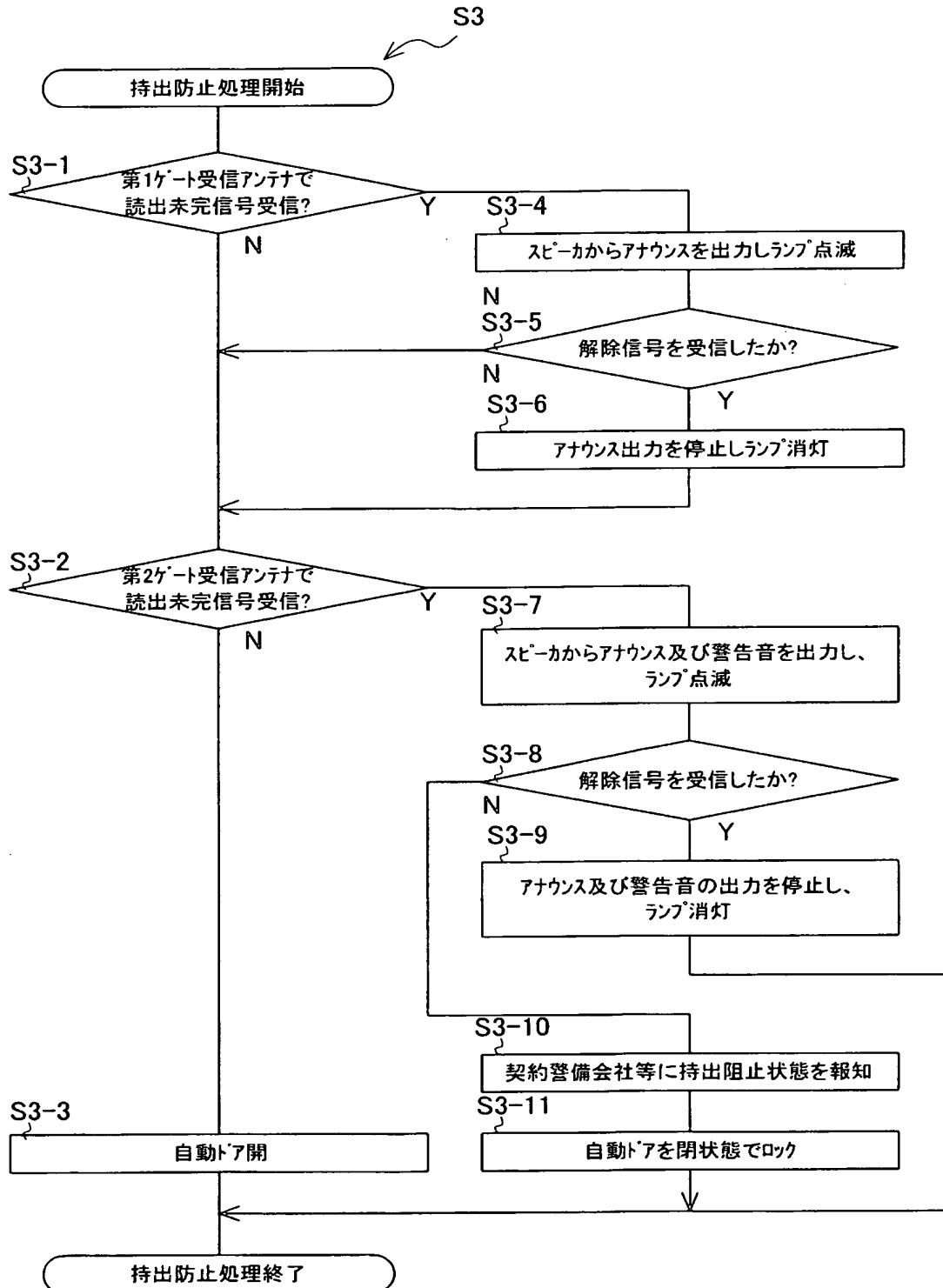
【図 5】



【図 6】

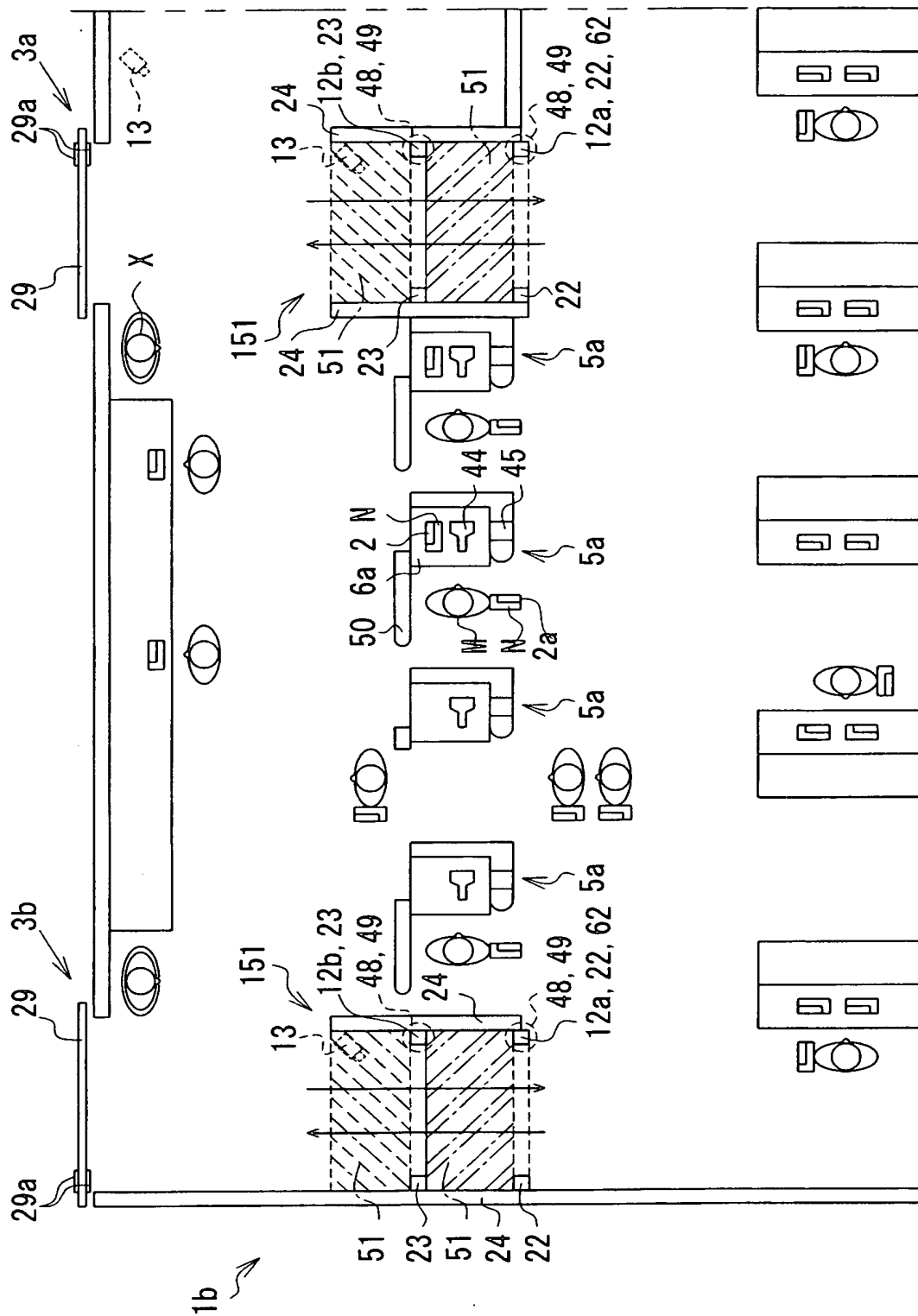


【図 7】





【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】被貼着物の貼着状態を検知すると共に不正な持ち出しを防止する。

【解決手段】貼着状態検知シール 2 を、商品 N に貼着されるシール基体 3 0 と、そのシール基体 3 0 に重ね合わせて貼着されるシール表面体 3 2 とを備えて構成し、シール体 3 0、3 2 の間に、両者の貼着状態を検知する貼着状態検知手段 3 3 と、検知された貼着状態信号を送信すると共に商品 N の持出状態信号を送受信する R F 部 3 6 を設ける。店舗内に、R F 部 3 6 から送信された貼着状態信号を受信する通路受信アンテナと、バーコードリーダから R F 部 3 6 を介して送信された読出状態信号を受信するゲート受信アンテナと、読出状態信号に基づいて商品 N の持ち出しを可否判定する店舗制御装置とを設ける。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 6 3 5 8 5
受付番号	5 0 3 0 0 9 6 0 8 0 2
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0 0 9 7
作成日	平成 1 5 年 6 月 1 2 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 6月 9日
-------	-------------

次頁無



特願 2 0 0 3 - 1 6 3 5 8 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 5 0 3 2 0 9 1 9 1 ]

1. 変更年月日	2 0 0 3 年 6 月 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	三重県桑名市野田三丁目 8 番地 3
氏 名	塚本 計昌



特願 2 0 0 3 - 1 6 3 5 8 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 5 0 3 2 0 9 1 8 0 ]

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| 1. 変更年月日 | 2 0 0 3 年 6 月 9 日        |
| [変更理由]   | 新規登録                     |
| 住 所      | 愛知県名古屋市東区芳野一丁目 1 5 - 2 2 |
| 氏 名      | 有限会社 クラウント               |
|          |                          |
| 2. 変更年月日 | 2 0 0 3 年 1 2 月 3 日      |
| [変更理由]   | 名称変更                     |
| 住 所      | 愛知県名古屋市東区芳野一丁目 1 5 - 2 2 |
| 氏 名      | 株式会社クラウント                |